

**ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS No 02**

**CONTRATO N°:** 0272 DE 2020

**CONTRATISTA:** CONSORCIO REDES ANSERMA

**OBJETO:** OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA

**VALOR:** ₡728.739.420,00

**RECURSOS:** PROPIOS

En la ciudad de Manizales a los veintiuno (23) días del mes de junio de 2021 se reunieron los señores ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. JOHANN MANUEL SABOGAL como Supervisor EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS representante legal de CONSORCIO REDES

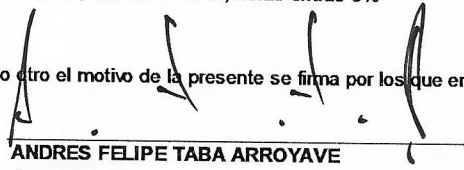
ANSERMA como Contratista, con el fin de convenir el acta de convenio de precios No 02 en el contrato 0272/2020.

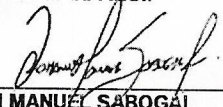
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO
NP10	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 3"	ml	\$ 51.887
NP11	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 4"	ml	\$ 67.347
NP12	Suministro e instalación de codos sanitario PVC de 3"	und	\$ 21.870
NP13	Suministro e instalación de codos sanitario PVC de 4"	und	\$ 27.982
NP14	Apique en sitio solicitado	und	\$ 158.775
NP15	Bordillo de Concreto In Situ, dimensiones alto 50 cm ancho 15 cm concreto 21 Mpa - No incluye acero de refuerzo	ml	\$ 118.218
NP18	MicroPilote de 35 cm de diametro concreto 3000 psi	ml	\$ 216.728
NP19	Concreto de 3.000 psi para Viga de cimentacion	ml	\$ 128.986
NP21	Canastilla de apoyo para dovelas del pavicrete MR 42	ml	\$ 33.217
NP22	Concreto 3000 psi Muro de contencion (según diseño)	m3	\$ 1.087.312
NP23	Reajuste del item de Suministro e instalacion de acero de refuerzo Fy=420 Mpa; 60000 psi. Incluye transporte.	kg	\$ 6.041


Nota: Todos los precios incluyen AIU e IVA SOBRE UTILIDADES

Nota 2: los valores de prestaciones sociales de los trabajadores está desglosados así: salud 4%, pensión 16%, arl 6,96%, caja de compensacion 4%, cesantías 8,33%, int. Cesantías 1%, prima 8,33%, vacaciones 4,17%, aux. transporte 11,7%, dotación: 10 %, horas extras 5%

No siendo otro el motivo de la presente se firma por los que en ella intervinieron.

  
ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE  
Gerente  
EMPOCALDAS S.A E.S.P

  
JOHANN MANUEL SABOGAL  
Supervisor  
EMPOCALDAS S.A E.S.P

  
Sandra Milena arenas C.  
SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
Representante legal  
Contratista

  
Vo.Bo. SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS  
Jefe Dpto. de Operación y Mantenimiento  
EMPOCALDAS S.A E.S.P No: 75 - 82 Manizales -Caldas  
PBX - (+57) (6) 8867080 NIT: 890.803.239-9





CONTRATO No-0272- 2020

Objeto: "OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS"

**CONSORCIO REDES ANSERMA**



CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP10	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 3"	UNIDAD	ml
------	------	---	--------	----

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/	Rendimiento	Valor Unit.
Herramienta menor	GI	\$6.960,00	0,05	\$348
				\$348,00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.
Tubería Sanitaria 3"	ml	\$112.006	0,170	\$19.041
Soldadura PVC	Cuarto	\$105.524	0,01	\$1.055
Limpiador PVC	Cuarto	\$50.901	0,05	\$2.545
				\$22.641,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit
Transporte de tubería 3"	1	15		\$567	\$8.500
					\$8.500,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit
1 Ayudantes	\$45.235	1,85	\$ 83.684	33,86	\$ 2.472
1 Oficial	\$77.627	1,85	\$ 143.610	32,00	\$ 4.488
					\$6.960,00

SUBTOTAL

\$38.449,00

V - COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Vr Unit
A.I.U.	administracion	\$ 10.765,72
	Imprevistos	\$ 384,49
	Utilidad	\$ 1.922,45
	Iva sobre utilidad	\$ 365,27
		\$ 13.438,00

TOTAL ITEM

\$ 51.887,00

Sandra Milena arenas C.

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

JOHANN MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP



CONTRATO No-0272- 2020

Objeto: "OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS"

**CONSORCIO REDES ANSERMA**

CONTRATISTA



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP11	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 4"	UNIDAD	ml
------	------	---	--------	----

I. EQUIPO					
Descripción	Tipo	Tarifa/	Rendimiento	Valor Unit.	
Herramienta menor	Gi	\$9.280,00	0,05	\$464	
					\$464,00

II. MATERIALES					
Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.	
Tubería Sanitaria 4"	ml	\$ 156.092	0,17	\$26.536	
Soldadura PVC	Cuarto	\$ 105.524	0,01	\$1.055	
Limpiador PVC	Cuarto	\$ 50.901	0,05	\$2.545	
					\$30.136,00

III. TRANSPORTES					
Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit
Transporte de tubería 3"	1	15		\$668	\$10.025
					\$10.025,00

IV. MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit
1 Ayudantes	\$45.235	1,85	\$ 83.684	25,39	\$ 3.296
1 Oficial	\$77.627	1,85	\$ 143.610	24,00	\$ 5.984
					\$9.280,00

**SUBTOTAL** \$49.905,00

V - COSTOS INDIRECTOS				
Descripción	Porcentaje	Vr Unit		
A.I.U.	administracion	28,00%	\$	13.973,40
	Imprevistos	1,00%	\$	499,05
	Utilidad	5,00%	\$	2.495,25
	Iva sobre utilidad	19,00%	\$	474,10
				\$ 17.442,00

**TOTAL ITEM** \$ 67.347,00

*Sandra Milena arenas c.*

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

JOHANN MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP



CONTRATO No-0272- 2020

Objeto: "OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS"

**CONSORCIO REDES ANSERMA**



CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP12	Suministro e instalación de codos sanitario PVC de 3"	UNIDAD	Und
------	------	---	--------	-----

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/	Rendimineto	Valor Unit.
Herramienta menor	GI	\$3.615,00	0,05	\$181
				\$181,00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.
Codos 3"	Unidad	\$ 8.810	1,000	\$8.810
Soldadura PVC	cuarto	\$ 105.524	0,01	\$1.055
Limpiador PVC	cuarto	\$ 50.901	0,05	\$2.545
				\$12.410,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit
					\$0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit
1 Ayudantes	\$45.235	1,85	\$ 83.684	23,15	\$ 3.615
					\$3.615,00

SUBTOTAL

\$16.206,00

V - COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Vr Unit
A.I.U. administracion	28,00%	\$ 4.537,68
Imprevistos	1,00%	\$ 162,06
Utilidad	5,00%	\$ 810,30
Iva sobre utilidad	19,00%	\$ 153,96
		\$ 5.664,00

TOTAL ITEM

\$ 21.870,00

Sandra Milena arenas C.

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

JOHANN MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP



CONTRATO No-0272- 2020

Objeto: "OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS"

**CONSORCIO  
REDES  
ANSERMA**

CONTRATISTA



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP13	Suministro e instalación de codos sanitario PVC de 4"	UNIDAD	Und
------	------	---	--------	-----

I. EQUIPO					
Descripción	Tipo	Tarifa/	Rendimineto	Valor Unit.	
Herramienta menor	GI	\$3.615,00	0,05	\$181	
					\$181,00

II. MATERIALES					
Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.	
Tuberia Codo Sanitario 4"	Unidad	\$ 15.375	1	\$15.375	
Soldadura PVC	cuarto	\$ 105.524	0,01	\$1.055	
Limpiador PVC	cuarto	\$ 50.901	0,01	\$509	
					\$16.939,00

III. TRANSPORTES					
Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit
					\$0,00

IV. MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit
1 Ayudantes	\$45.235	1,85	\$ 83.684	23,15	\$ 3.615
					\$3.615,00

SUBTOTAL \$20.735,00

V - COSTOS INDIRECTOS				
Descripción		Porcentaje		Vr Unit
A.I.U.	administracion	28,00%	\$	5.805,80
	Imprevistos	1,00%	\$	207,35
	Utilidad	5,00%	\$	1.036,75
	Iva sobre utilidad	19,00%	\$	196,98
				\$ 7.247,00

TOTAL ITEM \$ 27.982,00

Sandra Milena arenas C.

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

JOHANN MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP



CONTRATO No-0272- 2020

Objeto: "OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS"

**CONSORCIO  
REDES  
ANSERMA**



CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP14	Apique en sitio solicitado	UNIDAD	und
------	------	----------------------------	--------	-----

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/	Rendimineto	Valor Unit.

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit
2 Ayudantes	\$45.235	1,85	\$ 167.368	1,42	\$ 117.654

\$117.654,00

SUBTOTAL

\$117.654,00

V - COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Vr Unit
A.I.U. administracion	28,00%	\$ 32.943,12
Imprevistos	1,00%	\$ 1.176,54
Utilidad	5,00%	\$ 5.882,70
Iva sobre utilidad	19,00%	\$ 1.117,71

\$ 41.121,00

TOTAL ITEM

\$ 158.775,00

Sandra Milena arenas C.

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

JOHAN MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP



CONTRATO No-0272- 2020

Objeto: "OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS"

**CONSORCIO REDES ANSERMA**

CONTRATISTA



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP15	Bordillo de Concreto In Situ, dimensiones alto 50 cm ancho 15 cm concreto 21 Mpa - No incluye acero de refuerzo	UNIDAD	ml
------	------	---	--------	----

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/	Rendimiento	Valor Unit.
Herramienta menor	GI	\$50.352,00	0,05	\$2.518
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$42.321,00	0,04	\$1.693
				\$4.211,00

II. MATERIALES				
Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.
Concreto Resistencia 21 (Mpa)	m3	\$435.710	0,075	\$32.678
Formaleta (gaviones, juntas de bordillos, juntas de cunetas, r	m2	\$6.000	0,06	\$360
				\$33.038,00

III. TRANSPORTES					
Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit
					\$0,00

IV. MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit
4 Ayudantes	\$45.235	1,85	\$ 334.736	9,50	\$ 35.235
1 oficial	\$77.627	1,85	\$ 143.610	9,50	\$ 15.117
					\$50.352,00
SUBTOTAL					\$87.601,00

V - COSTOS INDIRECTOS			
Descripción	Porcentaje	Vr Unit	
A.I.U.	administracion	28,00%	\$ 24.528,28
	Imprevistos	1,00%	\$ 876,01
	Utilidad	5,00%	\$ 4.380,05
	Iva sobre utilidad	19,00%	\$ 832,21
			\$ 30.617,00
TOTAL ITEM			\$ 118.218,00

Sandra Milena arenas C.

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

JOHANN MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP







CONTRATO No 0272-2020

Objeto : " OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILALDO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

**CONSORCIO REDES ANSERMA**



CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP18	MicroPilote de 35 cm de diametro concreto 3000 psi	UNIDAD	m <sup>l</sup>
------	------	--	--------	----------------

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Precio unitario	Cantidad	Valor Unit.
Equipo completo para perforación de pilote barrenado y fundido p	Gl	\$336.539,00	0,1	\$33.654
Herramienta menor		\$252.164,00	0,02	\$5.043
				\$38.697,00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.
Concreto f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> (21 MPa), para pilotes	m3	\$435.710	0,100	\$43.571
				\$43.571,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit
					\$0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial 1º armador de concreto.	\$60.568	1,85	\$ 112.051	2,82	\$ 39.734
2 Ayudante armador de concreto.	\$30.284	1,85	\$ 112.051	2,82	\$ 39.734
					\$79.469,00

SUBTOTAL

\$161.737,00

V - COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Vr Unit
A.I.U.	administracion	\$ 45.286,36
	Imprevistos	\$ 1.617,37
	Utilidad	\$ 8.086,85
	Iva sobre utilidad	\$ 1.536,50
		\$ 54.991,00

TOTAL ITEM

\$ 216.728,00

Sandra Milena arenas c.

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

JOHANN MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP



CONTRATO No-0272- 2020

Objeto: "OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS"

**CONSORCIO REDES ANSERMA**



CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP19	Concreto de 3.000 psi para Viga de cimentacion	UNIDAD	ml
------	------	--	--------	----

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/	Rendimineto	Valor Unit.	
Herramienta menor	Gl	\$62.196,00	0,05	\$3.110	
					\$3.110,00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.	
Concreto batido en obra de 21 Mpa	m3	\$435.710	0,065	\$28.321	
Formaleta en madera	m2	\$19.528	0,1	\$1.953	
					\$30.274,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit	
						\$0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit	
2 Ayudantes	\$45.235	1,85	\$ 167.368	5,00	\$ 33.474	
1 oficial	\$77.627	1,85	\$ 143.610	5,00	\$ 28.722	
						\$62.196,00
SUBTOTAL						\$95.580,00

V - COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Vr Unit	
A.I.U.	administracion	28,00%	\$ 26.762,40
	Imprevistos	1,00%	\$ 955,80
	Utilidad	5,00%	\$ 4.779,00
	Iva sobre utilidad	19,00%	\$ 908,01
			\$ 33.406,00

TOTAL ITEM \$ 128.986,00

Sandra Milena arenas C.

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

JOHANN MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP









CONTRATO No 0272- 2020

Objeto: "OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN EL ANILLO VIAL - SAN ISIDRO FASE I EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS"

**CONSORCIO REDES ANSERMA**



CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	NP23	Reajuste del item de Suministro e instalacion de acero de refuerzo Fy=420 Mpa; 60000 psi. Incluye transporte.	UNIDAD	kg
------	------	---	--------	----

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/	Rendimineto	Valor Unit.
Herramienta menor	gl	\$853,00	0,05	\$43
				\$43,00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.
Acero de refuerzo Fy= 420 Mpa 60000 psi	Kg	\$7.265	1,050	\$7.628
alambre negro de amarra	kg	\$4.500	0,05	\$225
				\$7.853,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit
					\$0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Factor	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit
1 ayudantes	\$45.235	1,85	\$ 83.684	0,0038	\$ 314
Oficiales 1	\$77.627	1,85	\$ 143.610	0,0038	\$ 539
					\$853,00
SUBTOTAL					\$8.749,00

V - COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Vr Unit
A.I.U. administracion	28,00%	\$ 2.449,72
Imprevistos	1,00%	\$ 87,49
Utilidad	5,00%	\$ 437,45
Iva sobre utilidad	19,00%	\$ 83,12
		\$ 3.058,00

TOTAL ITEM \$ 11.807,00

valor item 6,1 obra 3 :Suministro trasporte e instalación de acero de refuerzo 60,000 PSI \$ 5.766,04

REAJUSTE \$ 6.041

Sandra Milena arenas C.

SANDRA MILENA ARENAS CARDENAS  
CONSORCIO REDES ANSERMA  
CONTRATISTA

*Johani Manuel Sabogal*  
JOHANI MANUEL SABOGAL  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. ESP

